

전문도서관의 디지털 큐레이션 프로세스 분석*

An Analysis on Digital Curation Process in Special Libraries

서은경 (Eun-Gyoung Seo)**

초 록

현재와 장래에 이용될 신뢰할 수 있는 디지털 정보를 유지하고, 가치를 부여하는 디지털 큐레이션은 전문도서관에서의 중요한 업무로 인지되기 시작하였다. 본 연구의 목적은 지속적으로 변화하는 디지털정보 환경 하에서 전문도서관이 수행하고 있는 디지털 큐레이션 업무에 대한 전반적인 실태조사와 현재 전문도서관에서 수행되는 큐레이션 업무 수준 및 전문도서관 사서가 인지하는 큐레이션 업무의 중요도 정도를 파악하는데 있다. 이를 위하여 본 연구는 먼저 디지털 큐레이션 프로세스를 대표할 수 있는 활동범주와 이에 해당되는 세부업무를 도출한 후, 이에 대한 전문도서관의 수행정도와 중요정도를 조사하였다. 그 결과, 첫째, 전문도서관의 디지털 큐레이션 활동은 전반적으로 미흡하였고 이에 대한 중요도 인식도 그다지 높지 않음을 알 수 있었다. 둘째, 전문도서관 사서들이 기관으로부터 지원을 받지 못하는 어려움을 겪고 있고 내부적으로는 장기적인 정책 및 업무절차를 수립하지 못하여 체계적인 디지털 큐레이션을 못하고 있으며, 셋째, 사서들은 여전히 도서관의 전통적인 업무 사이클인 정보조작-소장-이용을 중요시 여기고 이 업무들을 중심으로 하여 디지털 큐레이션 활동을 수행하고 있음을 알 수 있었다. 마지막으로 새로운 개념으로 새로운 실무와 기술을 익혀야 수행할 수 있는 디지털 보존에 대한 중요도 인지와 이와 관련된 기술적 역량을 확장시키는 노력이 요구됨을 알 수 있었다.

ABSTRACT

Digital curation which maintains digital information over time and adds value becomes, nowadays, one of the important business process in the special libraries. This study is to investigate the business practice level of the digital curation in the special libraries and the librarians' perception on the importance of digital curation. In results, it is found that most librarian, in general, think that the level of digital curation practice in the special libraries is insufficiency. Also, the study finds that the librarians of special libraries have difficulties in terms of the lack of willingness and funding problems as well as the lack of long-term policies and suitable business procedures: they only focus the cycle of information organization-information storage-information use among the 8 processes of digital curation: they need to recognize the importance of digital preservation as one of the essential process of digital curation and make effort to extend technological capacity of digital preservation.

키워드: 디지털 큐레이션, 디지털 큐레이션 프로세스, 디지털 보존, 수행실태, 업무 중요도, 전문도서관
digital curation, digital curation process, digital preservation, the current state arts
of digital curation, importance level, special libraries

* 본 연구는 한성대학교 교내학술연구비 지원 과제임.

** 한성대학교 응용인문학부 문헌정보학전공 교수(egseo@hansung.ac.kr)

■ 논문접수일자: 2017년 12월 6일 ■ 최초심사일자: 2017년 12월 12일 ■ 게재확정일자: 2017년 12월 21일
■ 정보관리학회지, 34(4), 247-271, 2017. [http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2017.34.4.247]

1. 서론

최근 디지털 데이터의 급속한 양적 증가로 인하여 이에 대한 분석과 접근 및 보존, 그리고 활용과 관련된 기술과 응용이 확산되고 있다. 시장조사기관인 가트너(Gartner)는 2018년의 기술전략 화두로 지능형(Intelligent), 디지털(Digital), 그물망(Mesh)을 제시하였고 미래의 디지털 생태계에서는 디바이스, 콘텐츠, 서비스, 인력과의 연결 및 활용이 중요하다고 발표하였다(Panetta, 2017). 이와 같이 가트너는 최근 몇 년간 지속적으로 물리적 세계와 디지털 세계가 보다 밀접하게 연결될 수 있는 환경과 이를 구현하기 위한 플랫폼·서비스 분야의 기술적 변화에 대한 인식과 적용을 강조하고 있다. 이러한 트렌드에 발맞추어 도서관 환경에서 확산되고 있는 새로운 움직임이 바로 디지털 큐레이션 업무이며 서비스라 할 수 있다. 디지털 큐레이션이라는 용어는 디지털보존과 관련하여 2001년 런던에서 개최된 세미나에서 처음으로 사용되었지만(Higgins, 2011), 디지털 큐레이션 서비스가 강조되고 확산된 지는 10년이 채 안되었다. 즉 2007년에 디지털 큐레이션 분야의 대표 기관인 영국의 DCC(Digital Curation Centre)가 생애주기 기반의 디지털 큐레이션 모델(DCC Curation Lifecycle Model)을 발표한 후부터 여러 프로젝트와 연구가 본격적으로 수행됨으로써 디지털 큐레이션 개념이 확립되었고(Higgins, 2007), 최근 들어서야 국내외 도서관이 디지털 큐레이션 업무를 수행하기 시작하였다.

디지털 큐레이션은 일반적으로 '디지털 데이터의 장기 보존과 지속적인 이용보장을 위하여 수행

되는 모든 활동'을 지칭한다(Sabharwal, 2015). 특히 DCC(2014)는 디지털 큐레이션의 핵심적 개념은 바로 재현가능성(reproducibility)과 재사용(re-use)임을 강조하면서 디지털 데이터의 지속가능성을 유지하는 보존 활동과 재사용을 위한 데이터의 안정적 관리 활동에 중점을 두어야 한다고 하였다. 따라서 디지털 큐레이션은 신뢰성 있는 디지털 자원의 유지관리와 보존기술 및 전략을 강조하는 '디지털 보존'과 가치 있는 디지털 자원의 선별 및 장기적 접근을 가능하게 하는 전반적인 활동은 물론이고 보존행위 주체가 되는 기관의 운영까지 포함하는 '디지털 아카이빙'을 포괄하는 개념인 것이다. 또한 Oliver와 Harvey(2016)는 디지털 보존은 디지털 아카이빙을 위한 하나의 활동 측면이고 디지털 아카이빙은 역시 디지털 큐레이션을 수행하기 위해 필요한 하나의 측면이기는 하지만, 이것만이 디지털 큐레이션은 아니라고 말하고 있다. 디지털 큐레이션은 디지털 데이터에 부가가치를 추가하는 작업(adding value)으로 디지털 보존과 디지털 아카이빙과는 다름을 강조하였다. 이들은 도서관과 같은 기관이 디지털 큐레이션을 수행한다는 것은 디지털 데이터의 준법감시체계(compliance)를 구축하는 것이며, 동시에 데이터의 생산자에게는 직접적인 혜택을, 사회에게는 공익을 제공하는 작업이라고 하였다. 따라서 디지털 큐레이션 프로세스는 데이터로의 장기적인 접근을 가능하게 하면서 데이터 보호 및 데이터 품질을 향상시키고 더 나아가 데이터 공유와 재생산을 촉진시키는 총체적인 활동인 것이다.

이러한 디지털 큐레이션에 관한 대다수의 연구는 현재까지도 디지털 보존과 디지털 아카이

빙과의 다른 점을 부각하면서 디지털 큐레이션의 실무 범위를 규명하거나 재조명하고 있다(안영희, 박옥화, 2010; 김관준, 2015; 박양하, 문성빈, 2015; 이해원, 2016). 이러한 연구들이 지속적으로 이루어지는 것은 디지털 큐레이션의 서비스나 활동이 처음부터 명확하게 규정된 것이 아니라 여러 기관에서 큐레이션 업무를 수행하면서 또는 이를 기반으로 하는 시스템을 구현하면서 이에 필요한 목표나 서비스 또는 구체적인 업무들이 점점 추가되고, 이를 기반으로 디지털 큐레이션의 정의와 범위가 제시되기 때문일 것이다. 더욱이 디지털 데이터의 재사용을 위한 가치와 목표가 주제 분야나 특정 프로젝트에 따라 상이하게 제시됨에 따라 디지털 큐레이션의 활동 및 기능 범위에 대한 해석 또한 매우 다각적으로 제시되고 있다(박양하, 문성빈, 2015). 이에 따라 국내 도서관현장에서의 적용되는 디지털 큐레이션 프로세스와 업무의 범위가 아직까지도 명확하게 수립되지 않는 실정이다. 또한 디지털 큐레이션에 관한 국내 연구는 디지털 데이터의 수집 및 보존방안이나 큐레이션 프로세스 프레임워크/모형을 제안하는 정책적 연구가 주를 이루고 있는 반면에 실제 도서관 현장에서 수행되고 있는 큐레이션 실태를 조사·분석한 연구는 거의 없다.

따라서 본 연구는 전문 주제의 지식정보를 정확히 파악하고, 깊이 있는 자료를 수집, 정리, 축적하여 이를 연구자에게 신속히 제공하는 기능을 가진 조직인 전문도서관(문헌정보학용어사전 편찬위원회, 2010)을 대상으로 디지털 큐레이션 서비스의 실태와 범위를 분석하고자 한다. 본 연구의 목적은 지속적으로 변화하며 심화되는 디지털정보 환경 하에서 전문도서관이

수행하고 있는 디지털 큐레이션 업무에 대한 전반적인 실태조사와 현재 전문도서관에서 수행되는 큐레이션 업무 수준 및 전문도서관 사서가 인지하는 큐레이션 업무의 중요도 정도를 파악하는데 있다. 이를 위하여 본 연구는 먼저 디지털 큐레이션 프로세스를 대표할 수 있는 활동범주와 이에 해당되는 세부업무를 도출한 후, 이에 대한 전문도서관의 수행정도와 중요정도를 조사하였다. 특히 같은 전문도서관이라 하더라도 연구소 소속 도서관과 일반 기관 소속 도서관의 디지털 큐레이션의 업무별 수행도와 중요정도에는 차이가 있을 것이라 보고 설문에 응답한 전문도서관을 연구소도서관과 기관도서관으로 나누고 수행정도와 중요도면에서 서로 비교하였다. 또한 사서의 경력에 업무인지에 영향을 미친다고 보고 디지털 큐레이션 중요도 분석에서는 경력별로 비교분석하였다. 이로서 우리나라 전문도서관의 디지털 큐레이션 실무적 현상을 확인하고 중요 디지털 큐레이션 활동을 파악할 수 있었고, 이러한 분석 결과를 바탕으로 전문도서관의 디지털 큐레이션 프로세스의 범위와 개선방향을 논의하고자 한다. 디지털 데이터의 큐레이션이 사서의 새로운 역할로, 또 전문도서관의 확장된 서비스로 인지되는 시점에서 본 연구의 결과는 큐레이션 직무의 한계와 도전을 규명하는데 그 의의를 지닌다고 할 수 있다.

2. 선행연구

디지털 큐레이션은 현재와 장래에 이용될 신뢰할 수 있는 디지털 정보를 유지하고, 재사용

을 위한 가치를 부여하는 것이다. 1990년대 중반부터 관심을 받기 시작한 디지털 보존에 대한 다각적인 연구와 프로젝트가 디지털 큐레이션 활동을 일으키는 씨앗이 되어 2000년대에 들어서서는 디지털 큐레이션은 새로운 연구분야로 간주되었고 이와 관련된 연구와 프로젝트가 본격적으로 수행되었다. 특히 2007년 디지털 큐레이션 활동이 한 번의 작업에 의하여 완수되는 것이 아니라 다각적인 활동으로 이루어진 큐레이션 사이클을 통해 이루어져야 한다는 데이터의 생애주기 기반의 큐레이션 모델이 영국의 디지털 큐레이션 센터(DCC)의 연구에서 제시되고(Higgins, 2008), Constantopoulos & Dallas(2008)의 DCU(Digital Curation Units) 모델과 Constantopoulos 팀(2009)의 DCC&U 모델이 순차적으로 제시됨에 따라 그 개념이 보편화되기 시작하였다. 생성에서부터 재사용까지의 순차적 디지털 큐레이션 프로세스는 이제 디지털 큐레이션 활동을 계획하고 실제 업무를 수행하고 또 정책수립이나 제반 교육하는데 필요한 도구가 되었다.

2000년대 초반에 디지털 큐레이션의 개념과 모델을 설명하거나 기관사례를 소개하는 연구가 주를 이루었지만, 2010년대에 들어서서는 개념 소개의 연구보다는 각 기관에 적합한 디지털 큐레이션의 세부 업무와 절차를 제안한 연구가 주를 이루었다. Abrams, Kunze, 그리고 Loy(2010)는 디지털 큐레이션 프로세스가 원활하게 이루어지기 위하여 디지털 큐레이션의 업무를 독립적으로 세분화하여 모듈화시킨 다음, 각각의 모듈내의 세부적인 서비스 업무 및 기능을 제시하였다. 특히 그들은 큐레이션의 핵심은 가치 판단과 서비스라고 보았고 보존의

핵심은 문맥적 관리와 보호관리라 하여 이와 관련된 업무를 강조하였다. 안영희와 박옥화(2009)는 디지털 정보자원의 보존, 아카이빙, 큐레이션에 대한 각각의 개념을 정리하고, 영국의 DCC에 구축된 디지털 정보자원의 생명주기를 중심으로 생산, 수집, 보존, 재사용, 변환 등의 각 단계별 처리과정을 상세히 소개하였다. 그리고 결론에서 국내 실정에 맞는 대학도서관의 디지털 큐레이션 역할과 모형을 제시하였다. 계속해서 안영희와 박옥화(2010)는 디지털 정보자원의 장기보존 및 접근, 공유, 재사용을 이루기 위한 필수조건은 디지털 큐레이션 정책의 수립이라고 보고 영국 디지털 큐레이션 센터 및 8개 연구재단의 디지털 큐레이션 정책과 지원 서비스 사례를 분석한 다음, 디지털 정보자원의 생명주기 단계에 따른 큐레이션 정책 프레임워크를 제안하였다. 제안된 디지털 큐레이션 정책 프레임워크는 1) 원칙, 2) 정책 수립, 3) 생명주기 기반 큐레이션 정책, 4) 지원 규정과 같은 상위 4가지 범주에 속하는 14개의 하위범주(목적, 역할 및 책임, 큐레이션 범위, 법적 권리, 권장사항, 관리 계획, 수집 및 개발, 평가 및 선정, 저장 및 관리, 접근 및 재사용, 변환, 교육, 홍보, 모니터링)로 구성되었고 연구자는 각각 하위범주에 따른 업무와 범위, 그리고 책임을 제시하였다.

한편으로 디지털 큐레이션의 발전상을 포괄적으로 분석한 논문들도 있었다. Higgins(2011)는 디지털 큐레이션의 발전과정을 제1기(2004-2007), 제2기(2007-2010), 제3기(2010 이후)로 나누어서 디지털 큐레이션 프로젝트와 연구를 소개하면서 그 발전상을 분석하였고, Ray(2012)는 문헌분석을 토대로 지난 10년간 사회에서

상당히 주목받은 디지털 큐레이션과 사이버기반시설(cyberinfrastructure)이라는 활동에 대한 개념적 정의와 발전상을 다각적 측면에서 살펴보았다. 김판준(2015)은 디지털 큐레이션의 연구동향을 살펴보기 위하여 학술 논문을 대상으로 하여 디스크립터 프로파일링 분석을 수행하였다. 그 결과, 디지털 큐레이션 1기(1987년~2000년)에는 개별기관의 정보관리 및 서비스에 정보기술을 일부 적용하는 차원의 연구, 2기(2001년~2007년)에는 주요 문화유산기관들의 디지털 정보관리 및 서비스를 중심으로 하는 연구, 3기(2008년~2014년)에는 종합적인 정보관리 영역의 연구가 주종을 이루는 것을 알 수 있었다. 또한 디지털 큐레이션의 대상이 되는 정보자원의 관리에 대한 개념을 정립한 연구와 실행 주체로서 기관이 확장되는 뚜렷한 추세를 발견할 수 있었으며 디지털 큐레이션 연구의 중심이 점진적으로 정보관리에서 서비스로 전환되고 있다고 하였다. Poole(2015)은 과학데이터의 재조명이 이루어진 1994년부터 현재까지 디지털 큐레이션과 관련된 다양한 활동에 대하여 포괄적이며 심도 있는 문헌리뷰를 수행하였다. 특히 '공유와 오픈엑세스 그리고 재사용', '연구자의 인프라에서 본 과학데이터와 학문', '큐레이션이 이루어지는 기관들(아카이브, 연구도서관, 기관리포지터리)과 그 기능', 그리고 '미래 연구를 위한 도전과 기회'와 같은 4개의 개념을 중심으로 디지털 큐레이션 활동의 변화를 설명하였다.

최근 들어 디지털 큐레이션 업무를 수행하는 전문직의 역량에 관한 연구가 진행되었다. Kim, Warga, 그리고 Moen(2013)은 디지털 큐레이션 분야 구인광고에서 보여지는 직책, 기관, 학위,

경력, 요구되는 지식 및 능력, 직무 등을 집중적으로 분석한 후 디지털 큐레이션 분야의 전문직이 갖추어야 할 핵심 역량을 제시하였다. 이들은 핵심역량으로 '의사소통 역량', '큐레이션 및 보존활동 역량', '큐레이션 기술역량', '최신동향 분석 역량', '기획 평가 역량', '시스템 및 모델링 역량'을 제시하였고, 특히 다른 사람과의 소통에서 정책 수립까지 아우르는 포괄적인 역량이 필요하다고 하였다. 이유경과 정은경(2015) 역시 데이터 큐레이터의 중요 직무 요건을 규명하였다. 이들은 구인광고 분석과 동시에 실무자 심층 면담을 통하여 데이터 큐레이터의 핵심 직무 요건을 파악하였다. 결론적으로 연구자들은 직무요건으로 효율적인 데이터 관리 직무 수행을 위해 이해관계자와 원활하게 소통할 수 있는 역량, 정보기술 지식을 기반으로 데이터 관리 시스템을 구축하고 운영할 수 있는 역량, 데이터 관리 지식 및 전략을 이해할 수 있는 역량, 데이터 관리 이용자 교육 및 데이터 관련 서비스와 도구를 제공할 수 있는 역량을 제시하였다. Kouper(2016)은 디지털 큐레이터의 전문성을 보다 심도 있게 파악하기 위하여 디지털 큐레이터, 디지털 큐레이터의 업무, 디지털 큐레이터에 필요한 전문적 기술을 조사하였다. 그 결과 디지털 큐레이션의 세부업무는 보존, 액세스, 생애주기 접근, 관리, 부가가치, 선택과 통정, 도서관서비스와의 연결, 디지털화, 인프라, 이용/유용성 등으로 보았고 큐레이터들은 우선적으로 기능적 기술 및 전문성 개발할 수 있는 능력을 가져야 하며 다음으로 상호교류 능력, 표준/정책 수립능력, 운영관리 기술, 아웃리치 서비스, 기술적 기술, 도서관업무 능력, 주제전문가, 연구/출판 능력을 가져야 한다고 하였다.

한편으로 여러 연구들이 특정기관에 디지털

큐레이션 업무 도입을 주장하고 이에 대한 방법과 정책을 제시하였다. Heidorn(2011)는 지적 자산이 디지털 데이터로 변환됨에 따라 도서관의 역할과 그 기능도 변화되어야 한다고 주장하면서 대학도서관에서 수행되는 디지털 데이터 큐레이션 업무는 생애주기에 맞추어 수행되어야 하며 궁극적으로는 사회수요와 일치하고 더 나아가 사회에 이익이 되는 수준에서 이루어지도록 노력해야 한다고 주장하였다. 한나온과 김성희(2014)는 국외의 10개 대학도서관의 디지털 큐레이션 프로세스와 보존정책을 분석하여 대학에서 이루어져야 할 디지털 큐레이션 프로세스 서비스 도입 방안을 제안하였다. 노수경(2015)은 '도슨트', '큐레이터', '사용자맞춤디지털서비스' 이 세 가지 개념이 포괄된 용어가 '디지털 큐레이션'이며 이러한 디지털 큐레이션은 큐레이터, 도슨트가 상주하지 않는 문화재 등에 유용하게 활용될 수 있다고 하였고, 이해원(2016)은 전통적으로 인류의 문화유산을 관리하는 도서관, 기록관, 박물관 등에 적용할 수 있는 디지털 큐레이션 프레임워크를 제안하였다. 특히 역사자료의 큐레이션을 위해서는 특히 콘텐츠 기획, 정리 체계에 대한 설명, 다양한 정보검색도구 지원, 원문 서비스 등이 지원될 수 있는 큐레이션 전략이 필요함을 강조하였다. 이에 역사자료 큐레이션을 위한 실제적인 기관 내부의 협업 및 연계 활동을 7가지면(발견과 선정, 생산자 및 원소장처, 생산/입수, 평가/기획, 레코드 관리, 게이트웨이, 재활용)에서 제시하였다. 최근에 Pool(2017)은 디지털 큐레이션이 디지털인문학분야의 핵심 개념이라 보고 이에 대한 실제 디지털인문학 연구자의 인식과 활동을 조사하였다. 이를 위하

여 Digital Humanities Start-Up Grant 프로젝트에 가담하고 있는 45명의 연구자를 대상으로 데이터 처리의 도전, 공동작업, 프로젝트 관리와 계획, 아웃리치 서비스, 자원, 그리고 이와 관련된 기술 등에 대하여 반구조화된 인터뷰를 수행하였다. 인터뷰 결과를 토대로 이 연구는 디지털 큐레이션의 현재 실무적 상황을 밝혔고 더 나아가 연구자들의 요구와 실무현실간의 갭을 파악하였다.

이상에서 국내외에서 수행된 선행연구를 분석한 결과 디지털 큐레이션 프로세스의 정립, 큐레이터에 필요한 직무역량 분석, 기관이나 주제별 디지털 큐레이션 적용의 필요성과 방법에 관한 연구들이 지속적으로 수행되어 왔지만, 실제 실무현황을 분석하거나 디지털 큐레이션의 세부업무에 대한 평가와 관련된 연구가 없었던 것도 알 수 있었다.

3. 연구설계

3.1 디지털 큐레이션 프로세스 분석항목

전문도서관에서 이루어지고 있는 디지털 큐레이션 프로세스별 실태 및 인식을 분석하기 위해서는 먼저 디지털 큐레이션 프로세스별 분석 항목을 결정해야 한다. 이를 위하여 본 연구는 먼저 생애주기를 기반으로 한 디지털 큐레이션 프로세스를 제안한 대표적인 8개의 선행연구들을 비교하였다. 그 결과, 디지털 큐레이션의 생애주기 프로세스는 크게 6에서 9개의 활동으로 범주화되어 제시되고 있음을 알 수 있었고 이중 공통적으로 제안된 대표적인 프로

세스가 입수, 보존, 그리고 접근임을 파악할 수 있었다. 그리고 표현은 다르게 하였지만 모든 연구에서 중요하게 간주하고 있는 기능은 이용자의 사용을 지원하는 기능, 관리자 입장을 반영한 관리기능, 그리고 업무수행의 기반이 되는 기획·계획 기능이었다. 대체적으로 각각의 연구에서 제안한 디지털 큐레이션 프로세스들이 DCC의 생애주기 모델과 크게 다르지 않았고 다만, 그 표현과 강조되는 면이 달랐다(〈표 1〉 참조). 이에 본 연구는 DCC 모델을 수정한 DCC&U 모델(2009)을 기반으로 하여 8개의 프로세스 범주를 선정하였다. 선정된 프로세스는 1) 계획, 2) 생산/수집, 3) 선정/평가, 4) 입수, 5) 보존, 6) 소장/접근, 7) 이용, 8) 관리이다.

다음 단계로 디지털 큐레이션의 세부 활동을 도출하기 위하여 디지털 큐레이션의 기능과 업무를 상세하게 기술하고 있는 전문서적 중 최근에 간행된 3권의 단행본을 선정하였다. 선정된 단행본은 다음과 같다: *Digital Curation: A*

How-To-Do-It Manual(2012), *Digital Curation in the Digital Humanities*(2015), *Digital Curation 2nd ed*(2016). 이에 본 연구는 세 권의 서적이 제시한 여러 기능과 업무를 8개 프로세스 범주에 분류한 다음, 각각의 프로세스에 속하는 대표적인 5가지 세부업무를 도출하였다. 마지막으로 도출된 세부업무를 DCC가 생애기반 큐레이션 모델을 설명하면서 제시한 각 프로세스별 Checklists(DCC, 2014)를 참조하여 정규화하였다. 〈표 2〉는 분석대상으로 사용될 총 40개의 세부업무 항목 리스트이다.

3.2 데이터 수집 및 분석

디지털 연구/정보 데이터를 단순히 소장만 하는 것이 아니라 큐레이션 서비스까지 하고 있는 대다수의 도서관은 전문도서관이라 보고, 본 연구는 전문도서관을 중심으로 디지털 큐레이션에 대한 담당자들의 인식과 실태를 파악하고

〈표 1〉 생애주기를 기반으로 한 디지털 큐레이션 프로세스

논문	디지털 큐레이션 프로세스
DCC(Higgins, 2007)	개념화»생성/입수»평가/선정»수집»보존활동»저장»접근/사용/재사용»변환
DCU (Constantopoulos & Dallas, 2008)	평가»입수»분류/색인/편목»지식증대»출판/배포»이용자 경험»저장소관리»보존
DCC&U (Constantopoulos et al., 2009)	개념화»생성/입수»평가/선정»입수»보존»저장»접근/사용»이용자 경험»변환
Abrams, et al.(2010)	발견/사용/재사용»변환»생성/입수»평가/선정»수집»기술»저장»모니터
안영희 & 박옥화(2010)	관리/계획»데이터 수정/개발»평가/선정»저장과 데이터관리»데이터접근/공유/재사용»변환
한나은 & 김성희(2014)	데이터 선정/입수»보존활동»접근 및 이용»책임 및 관리
이혜원(2016)	발견/선정»생산자/원소장처»생산/입수»평가/기획»레코드관리»게이트웨이»재활용
Kouper(2016)	디지털화»생성»데이터수집»기술»선정/평가»보존»소장/입수»접근»변환»폐기»유지관리»요구분석

〈표 2〉 디지털 큐레이션 프로세스별 세부업무

프로세스	개요	세부업무
계획	디지털 큐레이션에 대한 전체적인 업무를 파악하고 이에 대한 정책 수립 업무를 수립한다. 또한 업무수행을 위한 조직 정비, 법적 및 재정적 지원이 이루어지고 있는지를 수행한다.	• 장기적 계획과 정책 수립 • 관련 조직 정비 • 관련 법적 문제 해결 • 지속적인 재정 지원 확보 • 타부서(기증자)와의 협력
생산/수집	데이터의 디지털화, 익명처리, 특수문자, 표준코드 변환 등의 수정을 통한 재생산, 생산된 데이터의 수집전략 및 수집기능에 대한 업무를 수행한다.	• 디지털화, 컨버전 • 데이터 재생산(클리닝, 익명처리 ...) • 수집전략의 수립 • 수집대상 범위 • 자동수집 기능
선정/평가	디지털 콘텐츠의 선정 대상을 정하고 선정 및 평가를 수행할 때 사용되는 절차와 검증과 관련된 업무를 말하며, 선정기준을 정하기 위한 이용 및 이용자 분석 업무까지 포함된다.	• 선정 및 평가 기준 • 선정/평가 절차 수립 • 재평가 절차 수립 • 검증기능(매체/파일의 품질, 표준 ...) • 이용자 및 미래이용 분석
입수	기록관리 표준에 준수하는 이관업무와 이관관리에 필요한 서류업무도 포함한다. 또한 보존 및 검색을 위한 메타데이터 기술, 분류, 색인 업무를 수행한다.	• 기술적 이관 프로세스 • 관리적 이관(서류, 인수증, 지적소유권 ...) • 메타데이터 기술 • 주제분류 및 정보조직 • 입수를 위한 tools 확보
보존	영구적/준영구적 디지털 데이터의 보존을 위하여 보존정책, 보존전략, 위험관리, 인증절차, 무결성 검사수행 등과 같은 업무를 수행한다.	• 보존 및 처분 정책 • 보존 전략 및 활동 • 보존 메타데이터 기술 • 파일/미디어 모니터링 • 보안 및 위험관리
소장/접근	이용자에게 디지털 콘텐츠를 제공하기 위한 소장 매커니즘과 관련된 업무와 검색을 위한 다양한 검색지원 및 접근점 제공, 플랫폼 개발 업무를 말한다.	• 다양한 소장방법 적용 • 데이터 백업 • 다양한 접근점 지원 • 검색지원 • 적합한 플랫폼(인터페이스, 기능 ...) 구축
이용	이용자의 디지털 콘텐츠의 활용이 가능하게 하는 다양한 서비스 업무와 적합한 이용자에게 적합한 콘텐츠를 제공하기 위한 접근권한, 공개여부, 저작권관리 업무를 말한다.	• 다양한 서비스 제공 • 특화된 서비스 제공 • 접근권한 및 규제 수립 • 공개기준 및 비밀보장 • 저작권 관리
관리	전반적인 디지털 큐레이션 업무에 대한 관리를 위하여 수행되는 감사 기능과 전문가 확보, 이용자 분석 및 관리 등과 같은 업무를 수행한다.	• 데이터 추적 감사 • 전문성 확보 • 이용통계분석, 미래 분석 • 이용약관, 도큐멘테이션 • 이용자 그룹 관리

자 설문조사를 수행하였다. 일반적으로 전문도서관은 다른 종류의 도서관에 비해 다루는 주제, 서비스 내용, 대상 등이 다양하여 그 유형이 많고 전문도서관으로 지칭하는 범위 또한 무척 넓다. 따라서 본 연구에서는 전문도서관을 전문주제의 지식정보를 파악하고 깊이 있는 자료를 수집·정리·축적하여 이를 이용자/연구자들에게 신속히 제공하는 기능을 가진 조직(한국도서관협회, 2007)으로 국한시켰다.

설문조사 대상을 선정하기 위하여 먼저 국가도서관 통계시스템을 이용하여 599개의 전문도서관 리스트를 검색하였지만, 이 리스트는 일반적인 특수도서관 그리고 아주 작은 규모의 전문도서관이 모두 포함되어 있어 본 연구의 조사대상으로는 적합하지 않았다. 따라서 본 연구에 적합한 주제정보를 다루고 심도 있는 서비스를 제공하는 전문도서관을 선정하기 위하여 한국전문도서관협회 등록회원 리스트를 활용하였다. 이에, 본 연구는 2017년 현재 한국전문도서관협회에 등록되어 있는 정회원이 소속한 127개의 전문도서관을 조사대상으로 선정하였고, 이중 규모가 너무 작거나, 디지털자원을 저장 및

관리하지 않고 있는 22개의 전문도서관(예, 협회/협의회도서관, 재단/공단도서관, 도/시의회도서관, 등)을 제외하여 105개의 도서관을 대상으로 설문을 진행하였다.

일차적으로 105명의 전문도서관 사서들을 대상으로 2017년 8월 1일부터 15까지 일차 설문조사를 실시하였다. 그러나 응답률이 저조하여 21일부터 25일까지 전화통화를 이용하여 설문응답 여부를 확인하였고, 응답을 거부한 19명의 사서를 제외한 86명의 전문도서관 사서에게 2차적으로 2017년 8월 25일부터 9월 8일까지 2주간 설문조사를 실시하였다. 이 중 55명의 사서(64%)가 설문에 응답하였다. 디지털보존 담당자에게 설문한 내용은 다음과 같다. 첫째, 디지털 큐레이션 업무를 위하여 갖추어야 기반 조건과 장애요인을 묻는 ‘디지털 큐레이션 요건’, 둘째, 디지털 큐레이션의 업무와 대상 자료를 파악하는 ‘디지털 큐레이션 실무’, 셋째, 현재 전문도서관에서 이루어지는 디지털 큐레이션 업무별 수준 및 이에 대한 업무 중요도를 파악하는 ‘디지털 큐레이션 실태 수준’에 대하여 질문하였다(〈표 3〉 참조).

〈표 3〉 설문의 구성

구분	설문내용	측정방법	문항수
일반사항	소속	없음	3
	담당분야		
	경력		
디지털 큐레이션 요건	디지털 큐레이션 업무를 위한 기반 요건	중요도 1~3 순위	1
	디지털 큐레이션의 장애요인	중요도 1~3 순위	1
디지털 큐레이션 실무	주로 하는 디지털 큐레이션 업무	복수 응답	1
	디지털 큐레이션 대상인 정보자원	복수 응답	1
	디지털 큐레이션 실무 평가	리커트 척도 평가	1
디지털 큐레이션 실태수준	디지털 큐레이션 프로세스 수행정도	리커트 척도 평가	40
	디지털 큐레이션 프로세스 중요정도	리커트 척도 평가	40

또한 본 연구는 연구소 소속인 전문도서관과 일반 기관에 소속한 전문도서관과의 수행 정도는 차이가 있을 것이며, 각 그룹에 소속한 사서들의 중요도 인식 또한 다를 것이라 보고 이 두 그룹의 응답을 비교분석하였다. 이를 위하여 사서의 이메일 주소와 기관명칭을 기반으로 소속 기관을 나누었다. 즉 연구원(연구소) 소속이며 're.kr'의 이메일 주소를 가진 사서가 속한 도서관은 연구소도서관으로 분류하였고 그 외 'or.kr', 'go.kr', 'korea.kr', '회사명.com'의 이메일 주소를 가진 사서가 속한 도서관을 기관도서관으로 분류하였다. 다음으로, 경력에 따라 중요하게 생각하는 디지털 큐레이션 업무가 다를 것이라 보고 사서의 경력에 따라 세 개의 그룹으로 나눈 다음, 업무의 중요도에 대한 인식을 상호 비교하였다. 이러한 그룹의 차이가 통계적으로 유의한지를 알아보기 위하여 본 연구는 t-test와 분산분석(ANOVA 분석)을 실시하였다.

3.3 응답자 분석

설문에 응답한 55명의 전문도서관 사서 중 연구소 소속은 30명이었고 그 외 공공기관 전문도서관에 소속한 사서는 13명이고, 정부기관 소속 도서관에서 근무하는 사서는 9명이었다. 일반 기업체 소속 전문도서관 사서는 3명만이 응답하였다. 또한 경력을 중심으로 보면 10년 미만의 경력을 가진 사서는 19명이고, 10년에서 20년 사이의 경력을 가진 사서는 16명이며, 20년 이상의 경력을 가진 사서는 20명인 것으로 나타났다. 응답한 사서의 54%는 도서관업무를 총괄하여 수행하고 있는 것으로 나타났고 그 외 콘텐츠, 연구성과물, 전자자원, 시스템 등 다양한 업무를 수행하고 있으며 이 중 한 명의 사서는 큐레이션 서비스만 수행하고 있었다(<표 4> 참조).

〈표 4〉 응답자의 일반적 사항

구분		응답자 수	구분		응답자 수
소속	공공기관(co.kr)	13	주 업무분야 (중복응답)	업무 총괄/운영	30
	정부기관(go.kr)	9		콘텐츠 개발/운영	6
	영리기관(.com)	3		연구성과물 운영	5
	연구소(re.kr)	30		전자자원/저널, DB 관리	4
근무경력	1년 이상-5년 미만	9		정보화, 시스템 운영	4
	5년 이상-10년 미만	10		디지털도서관 운영	4
	10년 이상-15년 미만	10		수서	4
	15년 이상-20년 미만	6		정보서비스	2
	20년 이상-25년 미만	5		기록관리	2
	25년 이상-30년 미만	10		홈페이지 운영	1
	30년 이상	5		큐레이션 서비스	1
				홍보	1

4. 분석결과

디지털 큐레이션의 주된 개념을 세 가지 면에서 설명할 수 있다. 첫째, 데이터의 가치를 데이터 생명주기 안에서 분석하고 판단하는 작업, 둘째, 데이터의 지속적이고 장기적인 관리, 셋째, 새로운 정보와 지식이 되도록 데이터에 가치를 부여하는 것이다. 이러한 활동은 정보환경이 지속적으로 변화하더라도 계속해서 추구해야 할 가장 근본적인 활동이며 목표인 것이다. 본 연구는 이러한 디지털 큐레이션이 원활히 수행되는데 필요한 요건 및 실무현황 그리고 이에 대한 평가를 분석하였다.

4.1 디지털 큐레이션 요건분석

4.1.1 디지털 큐레이션 프로세스를 위한 기반 요건

디지털 큐레이션은 하나의 기관에서 이루어지는 일련의 복잡한 의사결정이 필요한 업무이며, 변화에 대한 모니터링과 이를 기반으로 한 새로운 기술 적용이 지속적으로 이루어져야 하는 작업이다. 이러한 디지털 큐레이션을 성공적으로 수행하고 유지하기 위해서 기관에서는 다각적인 제반 요건이 갖추어져야 한다. 사회과학 분야의 연구데이터를 보존하고 있는 ICPSR (Interuniversity Consortium for Political and Social Research)은 디지털 데이터를 장기 보존하는 기관은 최소 7가지의 요건, 표준, 운영 책임성, 기관적 지원, 재정적 지원, 기술 및 절차의 적합성, 시스템 신뢰성, 업무절차의 책임성을 갖추어야 한다고 하였다(ICPSR, 2012). 본 연구는 이를 바탕으로 전문도서관의 사서들

이 가장 중요하게 여기는 디지털 큐레이션 요건을 살펴보았다.

전문도서관 사서들은 'DC 업무 및 절차 수립'이 가장 우선적으로 갖추어야 할 요건이라고 대답하였다. 아직 디지털 큐레이션 업무에 대한 범위와 그 업무가 정확히 제시되고 있지 못한 현실에서 '해야 할 일과 그 방법'을 수립하는 것이 가장 우선적으로 갖추어야 할 전제 조건으로 생각하고 있는 것으로 보인다. 그 다음으로는 '정책 수립', '전문가의 책임성', 그리고 '재정지원의 지속 가능성'을 우선적으로 갖추어야 한다고 하였다. 일반적으로 정책은 업무의 지속성과 일관성을 유지하고 의사결정을 하는데 도움을 주는 역할을 하고 이를 뒷받침하는 것이 재정과 전문가의 책임인데 이러한 요건들을 대다수의 사서들이 매우 중요하게 인식하고 있음을 알 수 있었다.

한편으로, 디지털보존 기술 및 전략, 리포지터리 신뢰성과 같은 시스템적인 요건은 다른 요건보다 중요하게 여기지 않았고 기관도서관의 사서와 연구소도서관 사서간의 의견이 크게 차이나지 않았다(〈표 5〉 참조).

4.1.2 디지털 큐레이션의 장애요인

다양한 디지털 데이터를 수집하여 이용가능하게 하여 재생산한 다음, 디지털 데이터를 지속적으로 이용 가능하도록 하는 것은 쉬운 일이 아니다. 정책적인 면, 법적인 면, 시스템적인 면, 관리적인 면 등 모든 것이 고려되어야 성공할 수 있다. 따라서 본 연구는 이러한 4가지 측면을 기반으로 하여 장애요인을 조사하였다. 대학도서관의 보존실태를 조사한 연구(서은경, 2016)에서 수행시 가장 크게 다가오는 어려운 점이

〈표 5〉 디지털 큐레이션 프로세스를 위한 기반 요건

(빈도)

기반 요건	기관 ¹⁾ (N=25)				연구소 ²⁾ (N=30)				전체(N=55)			
	1순위	2순위	3순위	값*	1순위	2순위	3순위	값*	1순위	2순위	3순위	값*
1. DC 정책 수립	8	3	5	35	9	2	8	39	17	5	13	74
2. DC 업무 및 절차 수립	8	10	3	47	8	9	5	50	16	19	8	97
3. 재정지원의 지속가능성	4	7	2	29	5	9	3	36	9	16	5	65
4. 국제표준 준수	0	1	7	9	0	2	1	7	0	3	8	16
5. 보존기술/전략의 적합성	0	0	2	2	0	0	1	1	0	0	3	3
6. 레포지터리/시스템 신뢰성	0	3	0	6	0	0	4	4	0	3	4	4
7. DC 전문가의 책임성	5	1	5	22	7	7	8	43	12	8	13	65

1) 이하 기관도서관을 '기관'으로 지칭함.

2) 이하 연구소도서관을 '연구소'로 지칭함.

* 값: 순위별 가중치 값의 합계(1순위는 3점, 2순위는 2점, 3순위는 1점으로 가중치를 매김)

기관의지의 부재와 예산확보의 어려움이라고 하였는데, 전문도서관의 사서들도 '기관의지의 부재'와 '예산확보의 어려움'을 디지털 큐레이션을 수행하는데 있어서 가장 큰 장애요인으로 생각하고 있었다. 새로운 업무로의 확장이며 변환인 디지털 큐레이션 업무를 수행하는데 있어서 이에 대한 필요성 및 타당성을 도서관과 모기관의 의사결정자에게 인지시켜야 하는 어려움을 겪고 있는 것으로 보인다.

다만 연구소도서관에서는 1위인 '예산확보의 어려움'이 기관도서관에서는 3위인 것을 보면, 아무래도 일반 기관 소속의 사서들은 디지털 큐레이션을 수행하는 것을 인지시키고 그 절차와 정책을 세우는 일이 보다 시급한 업무임을 알 수 있었다. 또한 이 두 개의 장애요인과 더불어 영향력이 큰 장애요인은 '장기적인 정책 부재'로 나타났다. '디지털 큐레이션에 대한 장기적인 정책 수립'이 디지털 큐레이션을 수행하는 가장 중요한 요건을 생각하고 있는 대다수의 사서들에게는 장기적인 정책 부재는 상당히 큰 장애요인으로 부각된 것으로 보이고 또한 이로 인한 업무

의 혼선 및 의사결정의 어려움을 겪고 있는 것으로 보인다.

그 다음으로 인식된 장애요인은 '저작권 문제'이다. 전문도서관이 서비스하는 다양한 데이터들이 저작권에 귀속되어 있어 실제로 이 사용자가 원하는 정보자원을 서비스하지 못하는 문제가 디지털 큐레이션 업무에도 영향을 미치고 있음을 알 수 있었다. 전문도서관 사서들은 그 외, '전문가의 부재', '표준 적용의 어려움', '자료선정의 어려움' 순으로 장애요인을 인식하고 있었다(〈표 6〉 참조).

4.2 디지털 큐레이션 실무 현황

4.2.1 콘텐츠 서비스 유형

전문도서관이 어떤 콘텐츠를 구축하여 서비스하고 있는지를 조사하였다. 그 결과, 대다수의 전문도서관(45개관, 81%)은 장기 보존 및 재사용을 위한 아카이빙 업무를 수행하고 있었고, 37개의 전문도서관(68%)은 특정 콘텐츠를 선별하여 특정 이용자에게 콘텐츠를 제공하는

〈표 6〉 디지털 큐레이션의 장애요인

(빈도)

기반 요건	기관(N=25)				연구소(N=30)				전체(N=55)			
	1순위	2순위	3순위	값*	1순위	2순위	3순위	값*	1순위	2순위	3순위	값*
1. 기관의 의지 부재	8	3	3	33	9	5	4	41	17	8	7	74
2. 장기적 정책 부재	4	5	5	27	7	1	3	26	11	6	8	53
3. 예산확보의 어려움	4	4	5	25	7	10	3	44	11	14	8	69
4. 자료 선정의 어려움	1	4	0	11	0	4	1	9	1	8	1	20
5. 표준 적용의 어려움	2	1	3	11	1	4	3	14	3	5	6	25
6. 전문가의 부재	3	2	0	13	2	1	6	14	5	3	6	27
7. 교육 및 훈련의 부재	0	1	2	4	2	1	2	10	2	2	4	14
8. 저작권문제 해결의 어려움	3	4	2	20	1	4	8	19	4	8	10	39
9. 시스템 성능의 문제	0	0	3	3	1	0	1	4	1	0	4	7

* 값: 순위별 가중치 값의 합계(1순위는 3점, 2순위는 2점, 3순위는 1점으로 가중치를 매김)

큐레이션 업무를 수행하고 있었다. 기존의 도서관 서비스를 수행하기 위하여 큐레이션 작업 특히 선별 및 소장 작업을 수행하고 있는 전문도서관은 19개관(35%)이었다.

〈표 7〉에서 보여주듯이 5개의 도서관 중 35개의 도서관(64%)은 연구데이터를 보존하여 서비스하고 있는 것으로 나타났고 그 다음으로는 58%의 도서관(32개)이 학술자료를 아카이빙하고 있었고 20-22개의 도서관이 특정 콘텐츠와 최근 소식/이슈를 큐레이션 작업을 하여 이용자에게 서비스하고 있었다. 그렇지만, 연구소도서관과 기관도서관들이 제공하는 콘텐츠 서비스 유형은 상당히 다르게 나타났다. 즉 연구소도서관은 학술자료 아카이빙(73%)과 연구데이터 아카이빙(70%)을 가장 많이 하고 있었고 그 외의 서비스는 매우 적은 도서관에서 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 이와는 다르게 기관도서관은 연구데이터 아카이빙(56%)과 특정 콘텐츠 큐레이션 서비스(52%)를 가장 많이 하고 있고 그 다음으로 학술자료 아카이빙과 최근 소식/이슈 큐레이션 서비스를 제공하고 있었다. 또한 연구소

도서관과 기관도서관의 각각 한 곳에서 교수학습 콘텐츠를 큐레이션하고 있었지만 문화자원을 아카이빙하는 연구소도서관은 없었다.

4.2.2 보유 디지털 정보자원

전문도서관은 현재 어떤 종류의 디지털 정보자원을 소장하고 있는지를 조사하였다. 그 결과 전문도서관은 대체로 기관 출판물, 특정주제전문 자료, 학술자료를 소장하고 있음을 알 수 있었다. 55개관 중 45개의 도서관(82%)이 기관에서 발간한 출판물을 소장하고 있었고 56%의 도서관이 특정 주제 전문자료를, 58%의 도서관이 학술자료를 소장하고 있었다. 그러나 연구데이터는 55개의 도서관 중 20개의 도서관(36%)만이 소장하고 있었고 최근 이슈 및 소식에 대한 데이터와 이미지 데이터를 소장하고 있는 도서관은 10곳 정도이었고, 도큐멘테이션, 학습교육 콘텐츠, 문화예술 콘텐츠는 거의 소장하지 않고 있는 것으로 나타났다. 전문도서관은 전문주제를 다루고 소장된 정보자원도 특징적이므로 이러한 현상은 당연하다고 본다.

〈표 7〉 콘텐츠 서비스의 유형

빈도(%)

콘텐츠 서비스 유형		기관(N=25)	연구소(N=30)	전체(N=55)
아카이빙	1. 연구데이터 아카이빙	14(56%)	21(70%)	35(64%)
	2. 학술자료 아카이빙	10(40%)	22(73%)	32(58%)
	3. 문화자원 아카이빙	4(16%)	0(0%)	4(7%)
	합산	17(68%)	28(93%)	45(81%)
큐레이션서비스	4. 특정 콘텐츠 큐레이션 서비스	13(52%)	9(30%)	22(40%)
	5. 이용자 추천 큐레이션 서비스	6(24%)	10(33%)	16(29%)
	6. 최근 소식/이슈 큐레이션 서비스	10(40%)	10(33%)	20(36%)
	합산	18(72%)	19(63%)	37(68%)
큐레이션	7. 교수학습 서비스를 위한 큐레이션	1(4%)	1(3%)	2(4%)
	8. 참고서비스를 위한 큐레이션	9(36%)	10(33%)	19(35%)
	합산	9(36%)	10(33%)	19(35%)

* 빈도: 복수응답, %: 빈도/N

〈표 8〉 보유 디지털 정보자원의 순위

빈도(%)

디지털 정보자원 유형	기관(N=25)	연구소(N=30)	전체(N=55)
1. 특정 주제전문 자료	16(64)	15(50)	31(56)
2. 학술 자료	12(48)	18(60)	30(55)
3. 기관 출판물	18(72)	27(90)	45(82)
4. 연구데이터	8(32)	12(40)	20(36)
5. 도큐멘테이션	0(0)	5(16)	5(9)
6. 학습교육 콘텐츠	5(20)	0(0)	5(9)
7. 문화예술 콘텐츠	3(12)	0(0)	3(5)
8. 이미지 데이터	8(32)	2(7)	10(18)
9. current issues, 소식	6(24)	7(23)	13(24)

* 빈도: 복수응답, 비율: 빈도/N

또한 소장하고 있는 디지털 정보자원의 순위는 연구소도서관과 기관도서관과 비슷한 것으로 나타났지만, 기관출판물과 학술 자료를 보유하고 있는 연구소도서관의 비율은 기관도서관보다는 높았다.

4.2.3 실무평가

디지털 큐레이션을 수행하기 위하여 다양한 업무가 수행되어야 하며 각각의 기능 또한 사실상 매우 복잡하다. 본 연구는 각각의 디지털 큐레이

션 세부 활동에 대한 수행수준을 평가하지 전에 전체적으로 사서가 속한 도서관의 디지털 큐레이션 활동 수준을 리커트 5점 척도로 평가하도록 하였다. 그 결과 전문도서관의 디지털 큐레이션 실무는 보통수준을 나타내는 3점보다는 낮은 2.67의 수준으로 잘 이루어지지 않고 있음을 알 수 있었다. 또한 기관도서관의 사서가 생각하는 수준은 2.72인 반면, 연구소도서관의 사서가 평가한 수준은 2.63으로 사서가 진단하는 실무 수행 정도는 기관별로 약간 차이가 있었다(〈표 9〉 참조).

〈표 9〉 디지털 큐레이션 실무에 대한 평가

	기관(N=25)		연구소(N=30)		전체(N=55)	
	빈도	가중치 값*	빈도	가중치 값*	빈도	가중치 값*
매우 잘되고 있다.	0	0	0	0	0	0
잘되고 있다.	6	24	5	20	11	44
보통이다.	8	24	14	42	22	66
안되고 있다.	9	18	6	12	15	30
매우 안되고 있다.	2	2	5	5	7	7
합계	25	68	30	79	55	147
평균**	2.72		2.63		2.67	

* 가중치 값 = 빈도 x 척도(매우 잘되고 있다=5, 잘되고 있다=4, 보통이다=3, 안되고 있다=2, 매우 안되고 있다=1)

** 평균 = 가중치 값 / N

4.3 디지털 큐레이션 실태 평가

4.3.1 수행정도 측면

본 연구는 55명의 전문도서관 사서에게 자관의 도서관에서 이루어지고 있는 디지털 큐레이션 활동을 likert 5점 척도를 이용하여 세부업무별로 평가하도록 하였다. 그 결과 55명 중 6명은 응답을 하지 않아 최종적으로 49명이 평가한 큐레이션 실무수준을 분석하였다. 전체적으로 디지털 큐레이션의 수행수준은 보통수준에도 못 미치는 수준(2.71)임을 알 수 있었다. 〈표 10〉에서 볼 수 있듯이, 가장 수행수준이 낮은 업무는 데이터의 자동수집 기능(2.02)이었고 이어서, 수행수준 값 2.5보다 낮게 평가된 업무는 계획 및 정책 수립(2.33), 데이터 추적감사(2.39), 법적 문제해결(2.45), 재정전문성 확보(2.46), 이용약관(2.48), 법적 문제해결(2.49)로 사서들이 직접 수행하는 업무라기보다는 모기관 또는 사회적 기반이 조성되어 해결될 수 있는 업무들로 이루어져 있다. 따라서 디지털 큐레이션이 활성화되기 위해서는 정책지원과 타 부서의 지원이 제도적으로 이루어져야 할 필요가 있음을

알 수 있었다. 또한 비록 보통 수준 정도이기는 하지만, 그나마 다른 업무에 비해 잘 수행되고 있는 세부업무는 접근권한 및 규제(3.06), 공개기준 및 비밀보장(3.02), 포괄적인 데이터 수집(3.01), 검색지원의 적절성(3.00)이었다.

한편, 기관도서관에서 가장 잘 하고 있는 세부업무는 메타데이터기술(3.09)과 주제분류(3.05)이고 그 외, 디지털 자원의 이용 및 소장과 관련된 프로세스에 속하는 8가지 세부업무가 보통수준의 3점 값을 넘었다. 특히 공개기준(3.41), 저작권관리(3.32), 접근권한(3.27)과 같은 업무는 다른 업무보다 높은 평가를 받았다. 연구소도서관에서 보통수준보다 잘하고 있는 업무는 수집대상의 포괄성 기능(3.14) 하나뿐이었다. 또한 기관도서관의 자동수집 기능에 대한 평가는 1.95로 유일하게 2점보다 낮았고 연구소도서관의 평가는 2.07이고 그 평가값은 가장 낮았다. 생산된 데이터의 자동이관 또는 입수기능이 많은 도서관에서 아직 시도하지도 못하고 있는 현실을 반영하고 있다.

8개의 프로세스를 기준으로 수행수준을 비교해보면, 기관도서관에서 가장 잘 이루어지고

〈표 10〉 디지털 큐레이션의 수행정도와 중요정도 수준

프로세스	세부업무	기관(N=22)				연구소(N=27)				전체(N=49)			
		수행정도		중요정도		수행정도		중요정도		수행정도		중요정도	
		평균	분산	평균	분산	평균	분산	평균	분산	평균	분산	평균	분산
계획	장기적 계획과 정책 수립	2.27	0.94	3.41	1.18	2.37	1.04	3.81	1.21	2.33	0.99	3.56	1.20
	관련 조직 정비	2.36	1.09	3.41	1.14	2.59	1.19	3.48	0.94	2.49	1.14	3.38	1.02
	관련 법적 문제 해결능력	2.64	1.22	3.55	1.14	2.30	1.07	3.41	1.05	2.45	1.14	3.40	1.08
	지속적인 재정 지원 확보	2.55	1.18	3.55	1.14	2.59	1.08	3.93	1.33	2.57	1.12	3.68	1.25
	타부서(기증자)와의 협력	2.73	0.98	3.50	1.01	2.52	0.75	3.52	1.19	2.61	0.86	3.44	1.10
	평균	2.51	1.08	3.48	1.12	2.47	1.03	3.63	1.14	2.49	1.05	3.49	1.13
생산수집	디지털화, 컨버전 기능	2.86	1.21	3.41	1.24	3.00	1.14	3.44	1.05	2.94	1.16	3.36	1.08
	재생산	2.23	1.02	2.86	0.94	2.78	1.22	3.11	1.09	2.53	1.16	2.94	1.02
	수집전략의 적절성	2.91	1.06	3.36	1.00	2.89	1.05	3.44	1.09	2.89	1.05	3.34	1.04
	수집대상의 포괄성	3.14	1.21	3.48	1.03	3.07	0.96	3.41	0.93	3.10	1.07	3.30	0.97
	자동수집 기능	1.95	1.00	3.09	1.06	2.07	1.07	3.30	1.03	2.02	1.03	3.14	1.04
	평균	2.65	1.10	3.24	1.04	2.76	1.09	3.34	1.04	2.70	1.09	3.22	1.03
선정평가	선정 및 평가 기준	2.82	0.91	3.00	0.76	2.96	1.16	3.67	0.92	2.89	1.05	3.3	0.91
	선정/평가 절차의 적절성	2.77	0.92	2.95	0.95	2.93	1.07	3.59	0.97	2.85	1.00	3.24	1.00
	재평가 절차의 적절성	2.41	1.10	2.77	1.02	2.74	1.06	3.30	0.78	2.59	1.08	3.00	0.92
	검증 기능	2.50	1.10	2.95	1.06	2.89	1.01	3.59	0.89	2.71	1.06	3.24	0.98
	이용자 및 미래이용 분석	2.50	0.96	3.23	0.92	2.56	1.19	3.56	1.03	2.53	1.08	3.34	0.98
	평균	2.6	1.00	2.98	0.93	2.81	1.10	3.54	0.91	2.72	1.05	3.22	0.96
입수	기술적 이관 프로세스	2.41	1.26	2.86	1.13	2.56	1.19	3.37	1.01	2.48	1.21	3.08	1.08
	관리적 이관	2.73	1.24	3.32	1.21	2.37	1.08	3.78	1.12	2.53	1.16	3.50	1.17
	메타데이터기술	3.09	1.27	3.41	1.01	2.89	1.12	3.81	0.96	2.97	1.18	3.56	0.99
	주제분류 및 정보조직	3.05	1.25	3.45	0.96	2.85	1.13	3.54	0.86	2.93	1.18	3.36	0.9
	입수를 위한 tools 적절성	2.86	1.28	3.23	1.07	2.78	1.09	3.56	0.93	2.81	1.17	3.34	1.00
	평균	2.83	1.26	3.25	1.07	2.69	1.12	3.61	0.98	2.75	1.18	3.37	1.03
보존	보존 및 처분 정책	2.45	1.14	2.86	1.04	2.67	1.11	3.38	0.89	2.57	1.12	3.12	0.99
	보존 전략 및 활동	2.41	1.18	2.77	1.02	2.59	1.05	3.65	0.84	2.51	1.10	3.06	0.97
	보존 메타데이터	2.73	1.20	2.91	0.79	2.59	1.01	3.81	0.84	2.65	1.09	3.24	0.94
	파일/미디어/모니터링	2.68	1.21	2.95	0.91	2.48	1.01	3.93	0.71	2.57	1.10	3.06	0.75
	보안 및 위험관리	2.95	1.13	3.18	0.85	2.78	1.15	3.78	0.89	2.86	1.14	3.50	0.96
	평균	2.65	1.17	2.94	0.92	2.62	1.07	3.53	0.84	2.63	1.11	3.20	0.92
소장접근	소장방법의 적절성	2.91	1.06	3.23	1.00	2.63	0.93	3.37	0.97	2.75	0.99	3.24	0.94
	데이터 백업의 적절성	2.95	1.09	3.50	0.99	2.74	1.06	3.63	0.93	2.83	1.07	3.5	0.96
	접근점의 다양성	3.00	1.15	3.45	1.17	2.81	0.92	3.78	0.97	2.89	1.03	3.56	0.99
	검색지원의 적절성	3.09	1.19	3.36	0.91	2.93	1.14	3.93	0.96	3.00	1.15	3.60	0.92
	플랫폼의 적절성	3.00	1.23	3.41	0.85	2.74	1.06	3.78	0.89	2.85	1.14	3.54	0.89
	평균	2.99	1.15	3.39	0.92	2.77	1.02	3.70	0.94	2.87	1.07	3.49	0.94
이용	서비스의 다양성	2.95	1.29	3.64	1.00	2.81	1.04	3.52	1.05	2.87	1.15	3.50	1.02
	서비스의 특화성	3.14	1.21	3.68	0.99	2.70	1.03	3.48	1.05	2.89	1.12	3.50	1.02
	접근권한 및 규제	3.27	1.20	3.32	1.17	2.89	1.09	3.74	1.10	3.06	1.14	3.48	1.14
	공개기준 및 비밀보장	3.41	1.33	3.59	1.22	2.70	1.17	3.81	1.08	3.02	1.27	3.64	1.14
	저작권 관리의 적절성	3.32	1.17	3.59	0.91	2.70	1.07	3.85	1.17	2.97	1.15	3.66	1.06
	평균	3.22	1.24	3.56	1.06	2.78	1.08	3.68	1.09	2.97	1.17	3.56	1.07
관리	데이터 추적 감사	2.55	1.22	2.91	0.81	2.26	1.13	3.41	0.84	2.39	1.17	3.12	0.86
	전문성 확보	2.64	1.29	3.14	0.99	2.33	1.14	3.63	1.01	2.46	1.21	3.34	1.02
	이용통계분석, 미래 분석	2.73	1.28	3.32	1.09	2.33	1.07	3.63	0.97	2.51	1.17	3.42	1.02
	이용약관, 도큐멘테이션	2.68	1.25	3.27	1.12	2.33	1.04	3.56	0.97	2.48	1.14	3.36	1.04
	이용자 그룹 관리	2.91	1.34	2.91	1.02	2.56	1.12	3.33	0.83	2.71	1.22	3.08	0.94
	평균	2.70	1.28	3.11	1.01	2.36	1.10	3.51	0.92	2.51	1.18	3.26	0.98
전체 평균		2.77	1.16	3.24	1.01	2.66	1.08	3.57	0.98	2.71	1.11	3.43	0.99

있는 프로세스는 '이용'이며, 그 다음으로 '소장/접근', '입수', '관리', '생산', '보존', '선정', '계획' 순이었다. 그 반면, 연구소도서관에서 가장 잘 수행되고 있는 프로세스는 '선정/평가'이고, 다음으로 '이용', '소장/접근', '생산', '입수', '보존', '계획', '관리' 순이었다. 특히 연구소도서관이 기관도서관보다 잘 수행하고 있다고 한 프로세스는 '선정/평가'와 '생산/수집'인 것으로 나타났다. 또한 기관도서관의 수행수준(2.77)이 연구소도서관의 수행수준(2.66)보다 조금 높은 것으로 나타났는데 이러한 평가점수는 앞서 사서들이 전체적으로 디지털 큐레이션의 업무수준을 평가한 결과와 상당히 유사하였다. 이러한 기관도서관과 연구소도서관의 수행수준이 실제 통계적으로 유의한 차이가 밝히기 위하여 t-test를 이용하여 세부업무별로 두 그룹을 비교하였다.

그 결과, 40개 모든 세부업무에서 통계적으로 유의한 차이를 찾을 수는 없었다. 이로서 기관도서관이든 연구소도서관이든 상관없이 디지털 큐레이션 업무의 수행정도는 보통수준을 밑도는 수준이었고 수행수준도 서로 유사함을 알 수 있었다(〈표 11〉 참조).

4.3.2 중요정도 측면

다음으로 본 연구는 디지털 큐레이션 프로세스별 각각의 세부업무에 대하여 사서들이 어느 정도로 그 업무를 중요하게 여기는지를 평가하도록 하였다. 〈표 10〉에서 볼 수 있듯이, 대다수의 사서들이 이 모든 업무들을 보통수준보다 약간 높게 중요하다고 생각하고 있음을 알 수 있었다. 이중, 가장 중요하게 여기지 않은 업무는 데이터의 익명처리나 표준코드 변환과 같이 데이

터를 다시 재정비하는 '재생산' 업무(2.94)이었고, 그 반면 가장 중요하게 여기는 업무는 '지속적인 재정지원 확보'(3.68)이었다. 또한 3.5 중에도 수준을 넘긴 업무로는 저작권관리(3.66), 공개기준(3.64), 검색지원(3.60), 다양한 접근점(3.56), 메타데이터 기술(3.56), 장기적 계획 및 정책 수립(3.56), 플랫폼 적절성(3.54) 등이었다. 사서들은 앞에서 언급한 것과 같이 디지털 큐레이션을 수행하기 위하여 필요한 요건으로 생각하는 재정지원 및 정책수립을 여전히 중요하게 평가하였고, 그 외 디지털 정보자원의 소장 및 접근 그리고 이용에 관한 업무, 그리고 정보조직과 관련된 업무를 가장 중요하게 여기고 있는 것을 알 수 있었다.

다음으로, 기관도서관의 사서와 연구소도서관의 사서의 인식이 실제 다른지를 비교하였다. 그 결과, 특이하게도 수행정도 평가와는 다르게 기관도서관의 사서들은 그 중요도 면에서는 연구소도서관 사서보다 낮게 평가하였다. 기관도서관의 사서가 인지하는 중요정도 평균값은 3.24이고 3.5값을 넘은 세부업무는 8개(서비스 특성화, 서비스 다양화, 공개기준, 저작권관리, 법적 문제해결, 재정지원, 타부서와의 협력, 데이터백업)인 것으로 나타났다. 이와 다르게 연구소도서관의 평균값은 3.57이고 모든 업무의 중요정도는 보통수준 3값을 넘었고 3.75값을 넘은 업무는 지속적인 재원지원(3.93), 파일모니터링(3.93), 검색지원(3.93), 저작권관리(3.85), 계획 및 정책 수립(3.81), 보존 메타데이터(3.81), 관리적 이관(3.78), 접근점 다양성(3.78), 플랫폼 적절성(3.78), 위험관리(3.78)이고 그 외 16 세부업무가 의 중요도값 3.5를 넘어, 즉 전체적으로 3.5값을 넘은 업무는 전체의 65%에 다다른다.

〈표 11〉 수행정도와 중요정도 수준에서 기관도서관과 연구소도서관의 통계적 비교

프로세스	세부업무	평균동일성에 대한 t 검증 ¹⁾									
		수행정도					중요정도				
		t	평균차이	차이의 표준오차	자유도	유의확률	t	평균차이	차이의 표준오차	자유도	유의확률
계획	장기적 계획과 정책 수립	-.341	-.098	.286	47	.734	-1.180	-.406	.344	47	.244
	관련 조직 정비	-.696	-.229	.329	47	.490	-.244	-.072	.296	47	.808
	관련 법적 문제 해결능력	1.042	.340	.326	47	.303	.440	.138	.313	47	.662
	지속적인 재정 지원 확보	-.145	-.047	.324	47	.885	-1.061	-.380	.359	47	.294
	타부서(기증자)와의 협력	.841	.209	.248	47	.405	-.058	-.019	.320	47	.954
생산수집	디지털화, 컨버전 기능	-.405	-.136	.337	47	.687	-.113	-.035	.313	47	.911
	재생산	-1.689	-.551	.326	47	.098	-.842	-.247	.294	47	.404
	수집전략의 적절성	.067	.020	.304	47	.947	-.268	-.081	.301	47	.790
	수집대상의 포괄성	.202	.062	.309	47	.841	.242	.069	.284	47	.810
	자동수집 기능	-.400	-.120	.299	47	.691	-.683	-.205	.300	47	.498
선정평가	선정 및 평가 기준	-.478	-.145	.303	47	.635	-2.729	-.667	.244	47	.009**
	선정/평가 절차의 적절성	-.529	-.153	.289	47	.599	-2.310	-.638	.276	47	.025*
	재평가 절차의 적절성	-1.072	-.332	.309	47	.289	-2.041	-.524	.257	47	.047*
	검증 기능	-1.285	-.389	.303	47	.205	-2.365	-.638	.270	47	.022*
	이용자 및 미래이용 분석	-.177	-.056	.314	47	.860	-1.174	-.328	.280	47	.246
입수	기술적 이관 프로세스	-.418	-.146	.350	47	.678	-1.663	-.507	.305	47	.103
	관리적 이관	1.076	.357	.332	47	.287	-1.377	-.460	.334	47	.175
	메타데이터기술	.591	.202	.342	47	.557	-1.437	-.406	.282	47	.157
	주제분류 및 정보조직	.567	.194	.341	47	.573	-.319	-.084	.263	47	.751
	입수를 위한 tools 적절성	.254	.086	.338	47	.801	-1.149	-.328	.286	47	.256
보존	보존 및 처분 정책	-.657	-.212	.323	47	.515	-2.108	-.581	.276	47	.040*
	보존 전략 및 활동	-.576	-.184	.319	47	.567	-2.384	-.635	.266	47	.021*
	보존 메타데이터	.426	.135	.316	47	.672	-2.862	-.721	.252	47	.006**
	파일/미디어/모니터링	.631	.200	.318	47	.531	-1.423	-.305	.214	47	.161
	보안 및 위협관리	.538	.177	.329	47	.593	-2.740	-.707	.258	47	.009**
소장접근	소장방법의 적절성	.982	.279	.284	47	.331	-.526	-.143	.272	47	.601
	데이터 백업의 적절성	.694	.214	.308	47	.491	-.468	-.130	.277	47	.642
	접근점의 다양성	.625	.185	.296	47	.535	-1.136	-.323	.285	47	.262
	검색지원의 적절성	.494	.165	.334	47	.624	-2.208	-.562	.255	47	.032*
	플랫폼의 적절성	.791	.259	.328	47	.433	-1.467	-.369	.251	47	.149
이용	서비스의 다양성	.420	.140	.333	47	.676	.398	.118	.296	47	.692
	서비스의 특화성	1.353	.433	.320	47	.182	.680	.200	.295	47	.500
	접근권한 및 규제	1.173	.384	.327	47	.247	-1.303	-.423	.324	47	.199
	공개기준 및 비밀보장	1.667	.601	.361	47	.102	-.682	-.224	.328	47	.499
	저작권 관리의 적절성	1.919	.614	.320	47	.061	-.858	-.261	.304	47	.395
관리	데이터 추적 감사	.850	.286	.337	47	.400	-2.092	-.498	.238	47	.042*
	전문성 확보	.870	.303	.348	47	.389	-1.719	-.493	.287	47	.092
	이용통계분석, 미래 분석	1.172	.394	.336	47	.247	-1.061	-.311	.293	47	.294
	이용약관, 도큐멘테이션	1.067	.348	.327	47	.291	-.945	-.283	.299	47	.349
	이용자 그룹 관리	1.005	.354	.352	47	.320	-1.605	-.424	.264	47	.115

1) 모집단의 분산의 동질성 여부를 파악하기 위하여 Levene의 등분산 검증을 시도하였다. 즉 등분산 F 검정의 유의확률이 0.05 이하이면 등분산 가정하지 않음에서 t 값의 유의확률을 확인하였고, F 검정의 유의확률이 0.05 이상인 경우에는 등분산을 가정할에서 t 값의 유의확률(양측)을 확인하였다.

* p<.05, ** p<.001

또한 기관도서관의 사서들이 가장 중요시 여기지 않은 업무는 재평가(2.77)와 보존전략(2.77)이었고, 연구소도서관의 사서들은 재생산(3.11)을 가장 중요하게 여기지 않았다.

또한 디지털 큐레이션 프로세스별로 비교하면, 기관도서관의 사서들이 가장 중요하게 여기는 프로세스는 '이용'이고 그 다음으로 '계획', '소장/접근', '입수', '생산/수집', '관리', '선정/평가', '보존'인 반면, 연구소도서관의 사서들은 '소장/접근'을 가장 중요하게 생각하고 있으며 그 다음으로 '이용', '계획', '입수', '선정/평가', '보존', '관리', '생산/수집' 순으로 중요하게 여겼다. 따라서 대다수의 사서는 어디에 속하든지 상관없이, 이용자에게 정보자원을 제공하는데 관련된 이용과 소장/접근 프로세스를 가장 중요하게 여기고 이와 동시에 계획 프로세스를 중요하게 여기고 있음을 알 수 있었다.

이와 같이 세부업무에 대한 중요도 평가가 다르게 나타남에 따라, 본 연구는 디지털 큐레이션 세부업무의 중요도에 대한 인식에 있어서 기관도서관 사서와 연구소도서관 사서간의 차이가 있는지를 비교하였다. 두 그룹간의 비교하기 위하여 t-test를 한 결과, 10개의 세부업무에서 두 집단의 차이가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(〈표 11〉 참조). 즉, 선정/입수 프로세스와 관련된 '선정기준', '선정 적절성', '재평가 적절성', '검증가능'과 같은 업무와 보존 프로세스와 관련된 '보존메타데이터', '위험관리', '보존전략', '보존정책'과 같은 업무, 그리고 '검색지원성'과 '데이터추적'에서 두 집단간의 인식차이가 통계적으로 유의하였다. 많은 학술데이터와 연구자의 연구데이터를 보존하고 있는 연구소도서관의 사서는 그렇지 못한 기관도서관 사서보

다 데이터를 선정하고 보존하는 업무를 더 중요하고 있음을 알 수 있었다.

4.3.3 경력간 비교

경력에 직무에 관련된 일정한 경험을 말하며 일반적으로 경력에 따라 직무관련 상황에 대한 자신의 주관적인 해석과 일정한 업무패턴이 달라질 수 있다. 따라서 본 연구는 경력에 따라 디지털 큐레이션에 대한 평가와 인식이 다를 수 있다는 전제 아래, 수행정도와 중요정도를 평가한 49명의 사서를 10년 미만의 경력을 가진 그룹(17명), 10년에서 19년의 경력을 가진 그룹(14명), 20년 이상의 경력을 가진 그룹(18명) 등과 같이 세 그룹으로 나누어 수행정도와 중요정도 측면에서 비교하였다. 〈표 12〉에서 볼 수 있듯이 10년에서 19년 미만의 그룹이 수행정도를 가장 높게 평가(2.94)한 반면, 10년 미만의 경력을 가진 그룹이 가장 낮게 평가(2.53)하였다. 이에 세 그룹의 수행정도 평가차이가 통계적으로 유의한지를 ANOVA 분석을 이용하여 검증하였다. 그 결과, 세 그룹간의 유의한 차이가 있는 업무는 없었다.

그러나 중요도 인식에서는 다른 양상을 보였다. 20년 이상의 경력을 가진 사서들의 중요도 인식값이 가장 높았고(3.63), 그 다음으로 10년에서 19년 미만의 경력을 가진 사서(3.46)이었고 가장 낮은 중요도 인식값을 보인 그룹은 10년 미만의 경력을 가진 사서들이었다. 특히 20년 이상의 그룹이 가장 중요하게 생각하는 프로세스로는 '이용'(3.86)이라고 한 반면, 10년에서 19년의 경력을 가진 그룹은 '계획'(3.63)을 가장 중요하게 여기고 있었으며 10년 미만의 그룹은 역시 '이용'(3.42)과 '계획'(3.42)을 가장

〈표 12〉 경력별 수행정도 및 중요정도 비교

프로세스	경력	수행정도						중요정도					
		10년 미만		10년~19년		20년 이상		10년 미만		10년~19년		20년 이상	
		평균	분산	평균	분산	평균	분산	평균	분산	평균	분산	평균	분산
계획		2.58	1.11	2.76	0.86	2.20	1.08	3.42	1.05	3.64	1.07	3.63	1.27
생산/수집		2.53	1.18	2.8	0.84	2.78	1.18	3.04	1.01	3.43	0.93	3.44	1.1
선정 평가		2.33	0.95	3.01	1.04	2.86	1.07	2.93	0.99	3.31	0.99	3.61	0.8
입수		2.56	1.18	3.16	1.14	2.61	1.17	3.27	1.03	3.46	1.03	3.61	1.05
보존		2.38	1.11	3.16	1.14	2.61	1.17	3.27	1.03	3.46	1.03	3.61	1.05
소장/접근		2.68	1.28	2.96	0.96	2.98	0.96	3.29	0.92	3.51	0.97	3.84	0.89
이용		2.85	1.37	3.00	1.14	3.09	1.00	3.42	1.16	3.59	1.11	3.86	0.94
관리		2.32	1.16	2.93	1.19	2.38	1.17	3.11	1.04	3.40	0.94	3.49	0.91
전체		2.53	1.17	2.94	1.03	2.70	1.09	3.17	1.00	3.46	1.01	3.63	0.97

〈표 13〉 경력별 디지털 큐레이션 세부업무에 대한 중요도의 비교

업무	경력	10년 미만		10년 ~ 19년		20년 이상		F	P	Scheffe ¹⁾
		평균	분산	평균	분산	평균	분산			
선정	선정기준	3.12	0.61	3.5	1.04	4.06	0.76	4.9487	0.0113*	z>y, x
보존	보존전략	2.65	0.62	3.43	1.34	3.33	0.71	3.4838	0.039*	y, z>x
	보존메타데이터	2.82	0.78	3.36	0.86	3.72	0.68	4.6345	0.0147*	z, y>x
	위험관리	3.12	0.61	3.50	1.04	4.06	0.76	4.9487	0.0113*	z, y>x
접근	검색지원	3.24	0.69	3.64	0.86	4.11	0.69	4.5422	0.015*	z, y>x

1) x: 10년 미만, y: 10년~19년, z: 20년 이상

* p<0.05

중요하게 여기고 있었다. 이에 역시 세 그룹간의 차이를 통계적으로 유의한지 파악하기 위하여 모든 업무에 대한 ANOVA 분석을 수행하였다. 그 결과 40개 세부업무 중 5개의 업무에서 통계적 유의한 차이가 있었다(〈표 13〉 참조). 통계적으로 유의한 차이를 보인 업무는 '선정/평가 기준 수립', '보존전략', '보존메타데이터', '보안/위험관리', 그리고 '검색지원'으로 보존업무에 대하여 경력별로 그 인식을 다르게 하고 있는 것을 알 수 있었다. 또한 통계적 유의한 5개의 업무에서 경력별로 어떤 차이를 보이는지를 파악하기 위하여 후속적으로 Scheffe 분석을 수행하였다. 그 결과, 경력이 가장 높은

그룹이 다른 두 그룹보다 선정기준을 더 중요하게 여기고 있음을 알 수 있었고 그 외 4개의 항목에서는 10년 미만의 경력그룹과 그 이상의 경력을 가진 두 그룹간의 차이가 있는 것으로 나타났다.

4.3.4 프로세스별 수행정도와 중요정도 비교

마지막으로 본 연구는 수행정도와 중요정도의 차이가 통계적으로 유의한지를 분석하기 위하여 t-test를 수행하였다. 그 결과 모든 프로세스에서 수행정도와 중요정도의 값이 유의 수준 0.001에서 통계적으로 차이가 있는 것으로 밝혀졌다(〈표 14〉 참조). 따라서 전문도서관의 디지털

〈표 14〉 프로세스별 수행정도와 중요정도 비교

프로세스	대응차(수행정도 vs. 중요정도)			t	자유도	유의확률
	평균	표준편차	평균의 표준오차			
계획	-1.0728	1.3028	.1862	-5.753	48	.000*
생산/수집	-.602	.875	.1249	-4.818	48	.000*
선정/평가	-.571	.9371	.1338	-4.268	48	.000*
입수	-.698	1.217	.1739	-4.013	48	.000*
보존	-.629	1.047	.1496	-4.202	48	.000*
소장/접근	-.690	.9730	.1390	-4.962	48	.000*
이용	-.647	1.112	.1589	-4.070	48	.000*
관리	-.816	1.150	.1643	-4.968	48	.000*

* p<0.001

털 큐레이션 수행수준은 사서들이 인식한 중요 정도 수준보다 훨씬 못 미치고 있음을 다시 확인할 수 있었다.

5. 결 론

Murray(2016)은 전문도서관은 정보산업, 모 기관, 도서관, 그리고 인력으로 구성된 생태계이기 때문에 빠르게 변화되는 사회 속에 전문도서관의 지속적 변화는 필수적이라 하였다. 그는 전문도서관은 앞으로 4가지 방향 즉 1) 모바일 앱 서비스 이상의 접근성과 서비스를 제공할 수 있는 접근성 확장(There's an App for that); 2) 디지털 데이터의 수집 및 큐레이션 그리고 분석을 기반 한 지능형 시스템의 개발(the rise of the machines); 3) 빅데이터 활용의 확산(big data gets bigger); 4) 특화된 개별적 맞춤서비스로의 변환(personal touch)으로 발전해야 하며 전문도서관 전문직은 도서관에 영향을 미치는 변화의 트렌드를 항상 지켜 봐야 하고 이에 대응하여 항상 변화를 해야 한

다고 하였다.

전문도서관에서 이루어지고 있는 디지털 큐레이션 활동은 Murray가 제시한 변화에 대한 대응이고 서비스 영역의 확장이고 개인 맞춤서비스로의 전환이라 볼 수 있다. 이에 본 연구는 전문도서관에서의 수행되는 디지털 큐레이션 실태를 분석하였다. 그 결과 전문도서관의 디지털 큐레이션 활동은 전반적으로 미흡하였고 디지털 큐레이션이 부분적으로 수행되고 있음을 알 수 있었다. 다음은 본 연구를 통해 확인한 전문도서관의 디지털 큐레이션 활동의 실태이다. 첫째, 전문도서관 사서들이 외부적으로는 디지털 큐레이션 수행의 타당성과 필요성에 대한 설득 부족으로 인하여 기관으로부터 지원을 받지 못하는 어려움을 겪고 있고 내부적으로는 디지털 큐레이션에 대한 장기적인 정책의 부재로 인하여 이에 적합한 업무 및 절차를 수립하지 못하고 있음을 알 수 있었다. 이런 환경으로 인하여 사서들은 포괄적이며 체계적인 디지털 큐레이션을 수행하지 못하고 있었다. 둘째, 전문도서관 사서들은 디지털 큐레이션의 8개 프로세스 중 디지털 정보자원의 소장과 접근, 이

용자의 데이터 이용을 지원하는 전반적 기능 그리고 사서의 전통적이며 고유 업무인 정보조직과 관련된 업무를 가장 중요하게 여기고 있었는데, 경력이 많을수록 이 세 가지의 업무 프로세스를 더욱 중요하게 생각하고 있었다. 특이하게도 사서들이 중요하게 여기는 프로세스의 수행정도 값이 다른 프로세스의 수행정도 값 보다 높았다. 이것이 시사하는 것은 사서들은 여전히 도서관의 전통적인 업무 사이클인 정보조직-소장-이용을 중요시 여기고 이 업무들을 중심으로 하여 디지털 큐레이션 활동을 수행하고 있다는 것이다. 따라서 사서들은 앞으로 디지털 큐레이션 활동을 보다 확산시키기 위해서는 조직-소장-이용 이외에 디지털 보존이나 선정/평가 프로세스에 보다 관심을 가져야 할 것이다. 셋째, 경력이 10년 이상의 사서들이 10년 미만의 사서들보다 디지털 보존 프로세스를 훨씬 중요하게 여기는 것으로 나타났다. 디지털 보존 역시 새로운 개념이고 새로운 실무와 기술을 익혀야 수행할 수 있는 업무인데 경력이 짧은 사서들이 이점을 간과하고 있는 것으로 보인다. 실제 디지털 보존의 업무영역

은 상당히 포괄적이지만, 그 중 핵심적인 활동은 디지털 객체의 진본성 및 무결성 유지이고 지속적 이용을 가능케 하는 환경 구축으로 디지털 큐레이션의 중요한 활동영역이다. 따라서 디지털 보존에 대한 중요도 인지와 더불어 이와 관련된 기술적 역량을 확장시키는 노력이 필요할 것으로 보인다.

디지털 큐레이션이 본격적으로 언급되어 수행된 지는 겨우 10년 남짓 되었고 대다수 사례는 국외 대규모 프로젝트나 정부기관에서 이루어진 것뿐이므로, 국내의 미흡한 실정은 당연하다고 본다. 다만 디지털 데이터의 규모가 증가하고 대규모 데이터를 통해 의미를 도출하려는 최근의 추세는 체계적인 디지털 데이터의 관리에 대한 중요성을 환기시키고 있다. 따라서 이제부터라도 디지털 큐레이션의 중요성을 인지하고 디지털 큐레이션 업무 수행에 방해되는 장애요인을 하나씩 해결하면서 궁극적으로는 큐레이션 활동을 하면서 정보서비스에 부가가치를 생성할 수 있는 노력이 필요하다고 본다.

참 고 문 헌

- 김관준 (2015). 디지털 큐레이션 연구동향 분석과 과제. 정보관리학회지, 32(1), 265-295.
<https://doi.org/10.3743/kosim.2015.32.1.265>
- 노수경 (2015). 디지털 큐레이션의 현황 및 금오서원 적용 방안 연구. 문화콘텐츠연구, 5, 135-161.
- 문헌정보학용어사전 편찬위원회 (2010). 문헌정보학용어사전. 서울: 한국도서관협회.
- 박양하, 문성빈 (2015). 재사용과 공유를 위한 수업자료 큐레이션 시스템 기능에 대한 연구. 한국문헌정보학회지, 49(2), 135-169. <https://doi.org/10.4275/kslis.2015.49.2.135>
- 서은경 (2016). 대학도서관에서의 디지털보존 실태분석 연구. 정보관리학회지, 33(1), 269-292.

- <https://doi.org/10.3743/kosim.2016.33.1.269>
- 안영희, 박옥화 (2009). 대학도서관 서비스의 디지털 큐레이션 전략. *한국도서관·정보학회지*, 40(4), 311-326. <https://doi.org/10.16981/kliss.40.4.200912.311>
- 안영희, 박옥화 (2010). 디지털 큐레이션 정책을 위한 프레임워크 개발. *한국도서관·정보학회지*, 41(1), 167-186. <https://doi.org/10.16981/kliss.41.1.201003.167>
- 이유경, 정은경 (2015). 데이터 큐레이터의 핵심 직무 요건 고찰에 관한 연구. *한국비블리아학회지*, 26(3), 129-150. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2015.26.3.129>
- 이혜원 (2016). 역사콘텐츠 활용을 위한 디지털 큐레이션 프레임워크 제안. *한국기록관리학회지*, 16(3), 235-256. <https://doi.org/10.14404/jksarm.2016.16.3.235>
- 한국도서관협회 (2007). 전문도서관 통계 수집을 위한 실태조사. 세종: 문화관광부.
- 한나은, 김성희 (2014). 외국 대학도서관의 디지털 큐레이션 프로세스 비교분석. *한국도서관·정보학회지*, 45(2), 93-116. <https://doi.org/10.16981/kliss.45.2.201406.93>
- Abrams, S., Kunze, J., & Loy, D. (2010). An emergent micro-services approach to digital curation infrastructure. *The International Journal of Digital Curation*, 5(1), 172-186. <https://doi.org/10.2218/ijdc.v5i1.151>
- Constantopoulos, P., & Dallas, C. (2008). Aspects of a digital curation agenda for cultural heritage. *Proceedings of the 2008 IEEE International Conference on Distributed Human-Machine Systems*, Athens, Greece: IEEE.
- Constantopoulos, P., Dallas, C., Androutsopoulos, I., Angelis, S., Deligiannakis, A., Gavrilis, D., ... Papatheodorou, C. (2009). DCC&U: An extended digital curation lifecycle model. *International Journal of Digital Curation*, 4(1), 34-45.
- DCC (2014). What is digital curation? Retrieved from <http://www.dcc.ac.uk/digital-curation/what-digital-curation>
- Harvey, R. (2012). *Digital curation: A how-to-do-it manual* (2nd ed.). NY: Neal-Schuman Publishers.
- Heidorn, P. B. (2011). The emerging role of libraries in data curation and e-science. *Journal of Library Administration*, 51(7-8), 662-672. <https://doi.org/10.1080/01930826.2011.601269>
- Higgins, S. (2007). The DCC curation lifecycle model. *Proceedings of the 8th ACM/IEEE-CS Joint Conference on Digital Libraries*, 443-453.
- Higgins, S. (2008). The DCC curation lifecycle model. *The International Journal of Digital Curation*, 1(3), 134-140.
- Higgins, S. (2011). Digital curation: The emergence of a new discipline. *The International Journal of Digital Curation*, 6(2), 79-88. <https://doi.org/10.2218/ijdc.v6i2.191>

- ICPSR (2012). ICPSR digital preservation policy framework. Retrieved from <http://www.icspr.umich.edu/icsprweb/content/datamanagement/preservation/policies/dpp-framework.html>
- Kim, J., Warga, E., & Moen, W. E. (2013). Competencies required for digital curation: An analysis of job advertisements. *The International Journal of Digital Curation*, 8(1), 66-83. <https://doi.org/10.2218/ijdc.v8i1.242>
- Kouper, I. (2016). Professional participation in digital curation. *Library & Information Science Research*, 38, 212-223. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2016.08.009>
- Murray, T. E. (2016). The forecast for special libraries. *Journal of Library Administration*, 56, 188-198. <https://doi.org/10.1080/01930826.2015.1124699>
- Oliver, G., & Harvey, R. (2016). *Digital curation* (2nd ed.). Chicago: ALA New-Schumann.
- Panetta, K. (2017). Gartner top 10 strategic technology trends for 2018. Retrieved from <http://www.gartner.com/smarterwithgartner/gartner-top-10-technology-trends-for-2018>
- Poole, A. H. (2015). How has your science data grown? Digital curation and the human factor: A critical literature review. *Archival Science*, 15(2), 101-139. <https://doi.org/10.1007/s10502-014-9236-y>
- Poole, A. H. (2017). A greatly unexplored area: Digital curation and innovation in digital humanities. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 68(7), 1772-1781. <https://doi.org/10.1002/asi.23743>
- Ray, J. (2012). The rise of digital curation and cyberinfrastructure: From experimentation to implementation and may be integration. *Library Hi Tech*, 30(4), 604-622. <https://doi.org/10.1108/07378831211285086>
- Sabharwal, A. (2015). *Digital curation in the digital humanities*. Cambridge: Chandos Publishing.

• 국문 참고문헌에 대한 영문 표기 (English translation of references written in Korean)
--

- Ahn, Young-Hee, & Park, Ok-Wha (2009). Digital curation strategy for university library service. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 40(4), 311-326. <https://doi.org/10.16981/kliss.40.4.200912.311>
- Ahn, Young-Hee, & Park, Ok-Wha (2010). Development of a framework for digital curation policy. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 41(1), 167-186. <https://doi.org/10.16981/kliss.41.1.201003.167>

- Han, Na-eun, & Kim, Seonghee (2014). Comparative analysis on digital curation process in foreign academic libraries. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 45(2), 93-116. <https://doi.org/10.16981/kliiss.45.2.201406.93>
- Kim, Pan Jun (2015). An analytical study on research trends of digital curation. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 32(1), 265-295. <https://doi.org/10.3743/kosim.2015.32.1.265>
- Lee, Hyewon (2016). Suggestion of a curation framework for historical contents. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 16(3), 235-256. <https://doi.org/10.14404/jksarm.2016.16.3.235>
- Lee, You-Kyoung, & Chung, EunKyung (2015). An investigation on core competencies of data curator. *Journal of the Koreans Biblia Society for Library and Information Science*, 26(3), 129-150. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2015.26.3.129>
- Nho, Soo Kyoung (2015). A study on present conditions of digital curation and application plan on GeumO-Seowon. *The Journal of Culture Contents*, 5, 135-161.
- Park, Yang-Ha, & Moon, Sung-Been (2015). A study on design of the curation system of instructional materials for reusing and sharing. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 49(2), 135-169. <https://doi.org/10.4275/kslis.2015.49.2.135>
- Seo, Eun-Gyoung (2016). An analysis on digital preservation practices in academic libraries. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 33(1), 269-292. <https://doi.org/10.3743/kosim.2016.33.1.269>
- The Glossary of Library and Information Science Compilation Committee (2010). *The glossary of Library and Information Science*. Seoul: The Korean Library Association.
- The Korean Library Association (2007). *Factual survey for collecting statistical data on special libraries*. Sejong: Ministry of Culture & Tourism.